

Luigi inizia a camminare all'interno del parco giochi con velocità 1,2 m/s, dirigendosi verso il bar che dista 108 m. Giunto al bar, Luigi si ferma. Nel momento in cui Luigi inizia a camminare, Matilde esce dal bar e inizia a camminare verso Luigi con velocità 1,4 m/s. Dopo 15 s si ferma per 30 s per allacciarsi una scarpa e poi riparte a 1,8 m/s continuando anche dopo che ha incrociato Luigi.

- Scrivi le leggi orarie dei moti di Luigi e Matilde fissando l'origine del sistema di riferimento nel bar e verso positivo quello dal bar a Luigi.
- Disegna il grafico spazio-tempo dei due moti nell'intervallo di tempo minimo che assicura che sia Luigi sia Matilde abbiano percorso almeno i 108 m che inizialmente li separavano.

legge oraria

$s(t)$

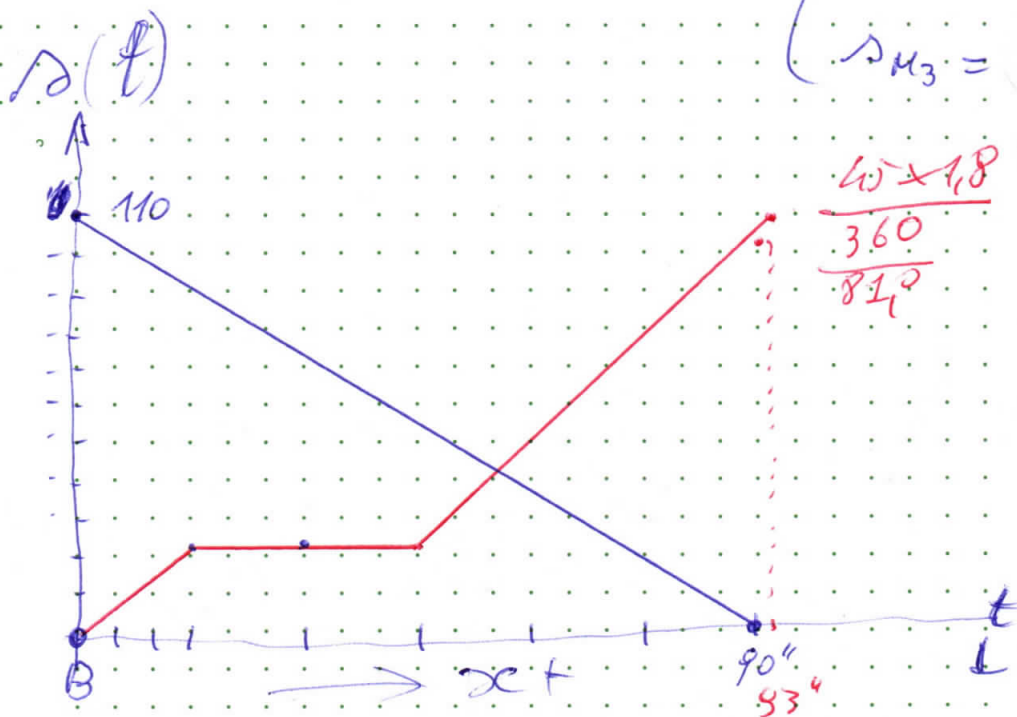
$$s(t) = s_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$s(t) = 108 - 1,2 t \quad t = \frac{108}{1,2} = 90''$$

$$s_{M2} = 0 + 1,4 t \quad 0 \leq t \leq 15$$

$$s_{M2} = 21 \text{ costante} \quad 15 < t \leq 45''$$

$$s_{M3} = 21 + 1,8 t \quad 45 < t < ?$$



$$\frac{45 \times 1,8}{360} = \frac{81}{360}$$

$$\frac{1,8 \times 45 = 81 + 21}{102}$$

$$\frac{108 - 21}{1,8} = 48'' +$$

quanto
impiega
Matilde a
percorrere 108 m

$$\frac{45}{93}$$